

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Seiringnya perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju. Hal ini terlihat dari peningkatan penggunaan alat teknologi baru yang muncul dan hampir dimiliki oleh seluruh kalangan masyarakat. Salah satunya adalah penggunaan *smartphone* dan internet. Data statistik menunjukkan pada tahun 2017 mencapai 371,4 juta pengguna atau 142% dari total populasi di Indonesia sebanyak 262 juta jiwa. Artinya rata-rata setiap penduduk memakai 1,4 *smartphone*. Kemudian pada tahun 2018 pengguna internet meningkat 2 kali lipat dari tahun 2013 yang hanya 24% menjadi 45,3% (Statista, 2018).

Pelaksanaan Pembelajaran fisika saat ini masih mengalami banyak kendala. Baik ditinjau dari individual siswa maupun guru. Dalam upaya menciptakan proses belajar mengajar yang efektif dan efisien, maka guru perlu memperhatikan prinsip-prinsip mengajar diantaranya dengan menggunakan alat bantu mengajar atau alat peraga. Mata pelajaran IPA- fisika seharusnya merupakan suatu pelajaran yang ditunggu-tunggu, disenangi, menantang dan bermakna bagi siswa. Dengan meningkatnya pengguna *smartphone* dan penggunaan internet setiap tahun, diharapkan kualitas pendidikan pun ikut meningkat.

Namun, saat ini berbagai permasalahan sering muncul dalam dunia pendidikan seperti kurang adanya inovasi model pembelajaran yang berdampak pada kurang aktifnya peserta didik ketika belajar di kelas (BAS, 2010; Schaal, 2010) dalam (Asiksoy dan Ozdamli, 2015), dengan pendekatan tradisional juga membuat siswa tidak menyadari hubungan antara konsep fisika dengan kehidupan nyata. Berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan (sekolah di Indonesia) bahwa pembelajaran yang dilakukan di sekolah dominan menggunakan metode ceramah, sehingga peserta didik hanya mendengarkan, menulis, bertanya dan yang bertanya biasanya hanya beberapa orang saja, jadi siswa cenderung bersifat pasif sedangkan yang bersifat aktif biasanya hanya guru saja sebagai pemberi informasi.

Berdasarkan hasil observasi di kelas VII salah satu SMP Negeri di Bandung kelas VII diperoleh temuan bahwa pembelajaran yang sering dilakukan adalah

Gabriela Clarisa, 2020

PENERAPAN FLIPPED CLASSROOM DALAM KONTEKS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN MEMBANGUN SUSTAINABILITY AWARENESS SISWA SMP PADA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

metode ceramah sesekali melakukan percobaan/demonstrasi. Hasil observasi berupa angket memperoleh 93.33% siswa antusias saat pembelajaran fisika, 6,66% siswa tidak antusias saat pembelajaran fisika berlangsung, sebelum pembelajaran 20% siswa membaca materi pelajaran di rumah dan 80% siswa tidak membaca materi pembelajaran sebelum pembelajaran di kelas. 80% siswa mengerjakan PR yang diberikan guru dan 20% siswa mengerjakan PR yang diberikan guru. Berdasarkan hasil sebaran angket pada siswa SMP kelas VII kebanyakan dari siswa tidak membaca materi pembelajaran IPA-fisika di rumah sehingga siswa mengalami kesulitan saat mengikuti pembelajaran IPA- fisika , baik saat memahami materi, latihan soal atau eksperimen. 50% siswa tidak menjawab pertanyaan guru dikarenakan takut jawaban salah , 66% siswa menanyakan jika ada soal yang tidak bisa dikerjakan.

Beberapa siswa mengalami kesulitan saat mengerjakan PR di rumah karena tidak memahami materi yang dijelaskan guru di kelas. Hampir sebagian besar siswa menyimpan buku pegangan di sekolah sehingga ketika di rumah siswa tidak menggulang kembali materi yang didapat di sekolah dan tidak dapat mempelajari materi yang akan dipelajari di sekolah sehingga ketika siswa mengikuti pelajaran di dalam kelas siswa tidak memiliki bekal apapun untuk dipelajari di dalam kelas. Selain itu, siswa lebih senang menggunakan *smartphone* sebagai media hiburan bukan untuk pembelajaran. Mereka lebih senang menghabiskan waktunya untuk bermain *game* daripada harus memahami konsep materi pelajaran .

Penggunaan pembelajaran yang didukung dengan penggunaan teknologi salah satunya yaitu *Flipped Classroom*. *Flipped Classroom* ini bertujuan untuk menimbulkan rasa ketertarikan pada diri siswa, karena IPA-Fisika merupakan mata pelajaran yang erat dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Djajalaksana (2014) *Flipped Classroom* adalah konsep yang berprinsip untuk menukarkan kegiatan-kegiatan di kelas seperti penjelasan-penjelasan guru melalui presentasi di kelas, dengan kegiatan-kegiatan yang biasanya dilakukan diluar kelas seperti mengerjakan pekerjaan rumah. Pembelajaran dengan *Flipped Classroom* dapat melatih siswa menjadi lebih aktif saat pembelajaran karena dalam mengkonstruksi konsep, siswa akan mempelajari melalui kegiatan diskusi di kelas.

Dengan model *flipped classroom* dengan pendekatan *Education for Sustainable Development* (ESD) di dalam kurikulum 2013 telah menunjukkan bahwa pendidikan karakter berlaku di Indonesia. Hal itu ditunjukkan dengan adanya kompetensi inti mengenai sikap religius dan sikap sosial disetiap mata pelajaran. Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan pada dasarnya mengajarkan tata nilai, bahwa manusia dapat memahami dirinya dan makhluk lain serta dapat memahami hubungannya dengan lingkungan alam dan sosial yang lebih jelas. Pada tahun 2002 di Johannesburg, UNESCO resmi mengenalkan konsep *Education for Sustainable Development* (ESD) di dalam pendidikan sebagai pendekatan dalam pembelajaran yang mendukung pembangunan berkelanjutan. Pendidikan untuk keberlanjutan (ESD) adalah proses belajar sepanjang hayat yang bertujuan untuk menginformasikan dan melibatkan penduduk supaya kreatif juga memiliki keterampilan menyelesaikan masalah, saintifik, dan sosial literasi, lalu berkomitmen untuk terikat pada tanggung jawab pribadi dan kelompok (UNESCO, 2015). Pembelajaran dengan konteks ESD akan mengarahkan siswa untuk belajar mengajukan pertanyaan yang kritis, belajar memperjelas nilai-nilai seseorang, belajar untuk membayangkan masa depan yang lebih positif dan berkelanjutan, belajar berpikir sistematis, dan lainnya (Tilbury, 2011). Diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang nyata dalam pembelajaran dengan memperhatikan dampak bagi lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Berdasarkan uraian di atas, maka pembelajaran menggunakan konteks ESD dapat mengarahkan siswa untuk memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah sehingga minat dan prestasi belajar siswa dapat meningkat. Dengan menggunakan konteks ESD kedalam model pembelajaran *Flipped Classroom* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dan siswa akan memiliki kesadaran atas nilai-nilai keberlanjutan (*sustainability awareness*). *Sustainability awareness* merupakan kesadaran berkelanjutan terkait lingkungan sekitar siswa atau dapat dikatakan juga sebagai kesadaran untuk menjaga serta menghargai lingkungan dan kehidupan disekitarnya. Sebaiknya *Sustainability awareness* dibangun sejak dini karena *Sustainability awareness* merupakan komponen yang sangat penting untuk mendukung pembangunan berkelanjutan.

Kemudian dengan belajar aktif siswa akan belajar lebih efektif dan konsisten ketika belajar suatu konsep yang dikaitkan dengan kehidupan nyata, di dalam pembelajaran aktif guru hanya sebagai pembimbing dan menyiapkan kondisi kelas untuk pembelajaran, sedangkan siswa berpartisipasi aktif secara kognitif, emosional, sosial dan fisik.

Dalam mengukur kemampuan siswa, seorang guru dapat mengukur perkembangan menggunakan aspek kognitif, afektif dan psikomotor, Ranah kognitif merupakan ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). artinya, segala upaya yang menyangkut aktifitas otak, termasuk ranah kognitif. Kemampuan kognitif juga dapat diartikan dengan kemampuan belajar atau berpikir atau kecerdasan yaitu kemampuan untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru, keterampilan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungannya serta keterampilan menggunakan daya ingat dan menyelesaikan soal-soal (Khadijah, Pudjianti & Masykouri, 2011:6). Di dalam taksonomi Bloom revisi, ranah dimensi pengetahuan terdiri dari pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif. Pada ranah dimensi proses kognitif terdiri dari beberapa kategori yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Tujuan aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berpikir salah satunya yang mencakup kemampuan dalam memecahkan masalah. Guru dapat melakukan 4 langkah-langkah umum yang memandu pemecahan masalah dalam menemukan solusi masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melakukan pemecahan masalah, mengecek kembali.

Model pembelajaran yang diterapkan oleh seorang guru dapat mempengaruhi kemampuan kognitif siswa. Oleh karena itu peneliti bermaksud mengadakan penelitian mengenai "Penerapan *Flipped Classroom* Dalam Konteks *Education For Sustainable Development* Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan membangun *Sustainability Awareness* siswa SMP pada materi Energi ”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan Masalah Berdasarkan pemaparan latar belakang ,maka yang menjadi permasalahan pada penelitian ini adalah “Bagaimana pembelajaran IPA-

Gabriela Clarisa, 2020

PENERAPAN FLIPPED CLASSROOM DALAM KONTEKS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN MEMBANGUN SUSTAINABILITY AWARENESS SISWA SMP PADA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

fisika dengan menerapkan *Flipped Classroom* dalam konteks ESD dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan membangun *Sustainability Awareness* siswa SMP pada materi Energi?”. Untuk mempermudah dalam kegiatan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah diterapkan *Flipped Classroom* dalam konteks ESD pada materi energi ?
2. Bagaimana *Sustainability Awareness* siswa setelah diterapkan *Flipped Classroom* dalam konteks ESD pada materi energi ?

1.3 Variabel Penelitian

Variabel Bebas : Penerapan *Flipped Classroom* dalam konteks
Education For Sustainable Development (ESD)

Variabel Terkait :Kemampuan kognitif dan *sustainability awareness*

1.4 Definisi Operasional

Flipped Classroom dalam konteks ESD yang dimaksud oleh peneliti adalah model pembelajaran yang mode belajarnya dapat bertukar dengan menggunakan konteks ESD di dalam konten pembelajaran materi energi. Sintaks *Flipped Classroom* meliputi 3 fase tahapan pembelajaran, fase pertama (sebelum kelas dimulai) siswa menonton video yang diberikan dan melakukan *research* mengenai permasalahan energi dalam kehidupan sehari-hari dan membuat catatan serta pertanyaan. Fase kedua (pembelajaran di kelas) siswa berdiskusi dalam memecahkan masalah serta mempresentasikan hasilnya dan di fase ketiga (setelah di kelas) siswa merefleksikan diri hal apa yang kurang dan dimengerti setelah pembelajaran, disertai *feedback* mengenai penerapan model *Flipped Classroom* dengan menggunakan konteks ESD. Untuk mengukur keterlaksanaan model *Flipped Classroom* menggunakan instrumen lembar observasi pembelajaran.

Kemampuan kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu proses berpikir, daya menghubungkan serta kemampuan menilai dan mempertimbangkan. Kemampuan kognitif merupakan dasar bagi kemampuan anak untuk berpikir. Aspek kemampuan kognitif yang diukur pada penelitian meliputi : C3 (mengaplikasi), C4 (menganalisis), dan C5 (mengevaluasi) berdasarkan dimensi

proses kognitif Taksonomi Bloom Revisi dalam bentuk soal pilihan ganda (PG). Peningkatan kemampuan kognitif diperoleh dari selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* dengan soal yang sama berdasarkan nilai N-gain yang dinormalisasi berdasarkan kategori Hake.

Sustainability awareness yang dimaksud dalam penelitian adalah kesadaran berkelanjutan terkait lingkungan sekitar siswa atau dapat dikatakan juga sebagai kesadaran untuk menjaga serta menghargai lingkungan dan kehidupan disekitarnya. Kategori *Sustainability awareness* yang diteliti kedalam 3 kategori yaitu *sustainability practice awareness, behavioral and attitude awareness, and emotional awareness*. Instrumen yang digunakan yaitu berupa angket yang diadopsi dari Hasan (2010) dengan analisis menggunakan skala Guttman.

1.5 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* Menggunakan konteks ESD terhadap meningkatnya kemampuan kognitif dan membangun *Sustainability Awareness* siswa SMP pada materi energi. Tujuan penelitian dipaparkan lebih rinci sebagai berikut :

1. Menganalisis peningkatan kemampuan kognitif siswa SMP setelah diterapkannya *Flipped Classroom* dalam konteks ESD pada materi Energi.
2. Menganalisis *Sustainability awareness* siswa SMP setelah diterapkannya *Flipped Classroom* dalam konteks ESD pada materi energi dikelas.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak diantaranya adalah

a. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi penulis untuk menambah wawasan dan pengetahuan baru mengenai *Flipped Classroom* menggunakan konteks ESD serta memberikan informasi untuk pembaca *Flipped Classroom* menggunakan konteks ESD terhadap kemampuan kognitif siswa khususnya pada materi energi.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi guru sebagai salah satu sumber referensi penerapan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan konteks ESD ketika pembelajaran berlangsung, khususnya pada pembahasan materi energi.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi siswa, yaitu dengan diterapkannya model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan konteks ESD ini kemampuan kognitif siswa dapat mengalami peningkatan khususnya pada pembahasan materi energi .

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi sekolah dan membantu dalam melaksanakan proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 dimana siswa dituntut untuk memiliki keterampilan abad 21.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan mampu menjadikan salah satu sumber guna perbaikan penelitian model pembelajaran *Flipped Classroom* Menggunakan konteks ESD selanjutnya.

1.7 Struktur Organisasi Skripsi

Didalam penyusunan skripsi terdapat sistematika skripsi, dimana di dalam skripsi ini terdiri atas lima bagian yang dimulai dari bab I sampai dengan bab V, penjelasan dari tiap bab adalah sebagai berikut

Bab I merupakan bagian pendahuluan atau bab pengenalan, berisikan latar belakang mengenai topik yang akan diangkat dari penelitian, rumusan masalah penelitian, variabel penelitian, definisi operasional, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penelitian.

Bab II merupakan bagian kajian pustaka yang berisikan kedudukan masalah penelitian pada teori yang berhubungan dengan penelitian. Bab ini terdiri dari kajian model pembelajaran *Flipped Classroom*, *Educational For Sustainable*

Development (ESD), kemampuan kognitif, *Sustainability Awareness*, kajian materi Energi, dan penelitian terdahulu.

Bab III merupakan bagian metode penelitian. Pada bab ini peneliti memaparkan rancangan alur penelitian. Bab ini berisikan desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, serta analisis data (teknik analisis instrumen, hasil uji coba instrumen, dan teknik analisis data).

Bab IV merupakan bagian temuan dan pembahasan. Pada bagian ini peneliti memaparkan hasil temuannya berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data penelitian, serta menjawab pertanyaan penelitian pada bagian pembahasan. Bab ini berisikan temuan dan pembahasan, temuan terdiri dari temuan kemampuan kognitif siswa, *Sustainability Awareness* siswa, dan keterlaksanaan pembelajaran. Sementara itu, pembahasan terdiri dari pembahasan model *Flipped Classroom* menggunakan ESD dan kemampuan kognitif serta pembahasan *Sustainability Awareness* siswa.

Bab V merupakan bagian simpulan dan saran. Pada bagian ini, peneliti menyajikan penafsiran dan pemaknaan dari data dan hasil analisisnya serta memberikan saran terkait penelitian. Bab ini terdiri dari simpulan dan saran - saran bagi peneliti selanjutnya dan saran bagi guru.